专业学位研究生培养方案

学位类别代码：　0856

学位类别名称：　工程硕士

专业领域代码：　085601

专业领域名称　：　材料工程

（☐博士点/☑硕士点，是否新设专业☐）

此版培养方案自 2021 级研究生（☑全日制/☐非全日制）开始实施

青岛大学研究生院

2021 年 7 月 31 日

一、研究方向及其特色和意义（原则上各专业领域不超过 6 个）	
研究方向	主要研究内容、特色和意义
功能纤维材料	本研究方向涉及新型功能纤维及制品的创制及加工技术、生物源高分子纤维材料的开发利用、高性能纤维复合材料制备及应用等方面的学习与培养，获得功能纤维材料开发与利用过程中的相关技术、知识以及从事相关工作的能力。
生态纺织纤维材料	本研究方向涉及纤维和纱线、织物等纤维制品的生态制造和生态染整加工等方面的学习与培养，获得生态纺织纤维材料开发过程中的相关技术、知识以及从事相关工作的能力。
纤维材料循环利用	本研究方向涉及纤维及制品的废弃物处理与循环利用等方面的学习与培养，获得纤维材料循环利用过程中的相关技术、知识以及从事相关工作的能力。

二、培养目标

（根据各专业学位教指委指导性培养方案要求填写。）

1. 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨的学习态度和工作作风，身心健康。

2. 具有坚实的材料学理论基础和系统的专业知识；了解本学科的发展方向，掌握材料学的工艺装备、测试手段与评价技能，能够承担专业研发或相关管理工作；具有在材料工程领域从事设计工作的能力和解决材料工程领域中局部问题的能力，作出具有应用价值的研究成果。

3. 掌握一门外语，能顺利阅读本工程领域的科技资料和文献。

三、基本学习年限（硕、博须分述）	硕士生：学制 3 年，允许修业年限 3-6 年

四、培养方式及其他

硕士生：

1. 采用课程学习、实践训练和学位论文相结合的培养方式，课程学习与实践训练要紧密衔接，课程学习主要在校内完成，实习、实践可以在实习单位或实践现场完成。

2. 课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。

3. 研究生导师作为研究生培养的第一责任人，指导研究生培养全过程。严格落实组会制度，导师至少每 2 周组织一次组会；导师应定期与研究生见面指导，一般每周不少于 2 次，实时掌握研究生科研工作进展。导师应定期检查研究生课程学习、学术活动、科研实践（专业实践）等培养必修环节；指导研究生撰写完成学位论文，负责包括选题、开题、中期筛查、预答辩、学术不端检测、双盲评阅、答辩等环节的指导工作；指导研究生修改学位论文，保证所指导研究生学位论文的创新性和工作量，严格审查研究生拟发表的学术论文。

4. 学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景。建立健全校内外双导师制或以实践能力为导向的导师组指导制，加强对专业学位研究生培养的全过程的指导，导师组应由来自培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师和来自实践单位具有丰富实践经验的专家组成。 加强与校外单位的联系与合作，积极推动产学研紧密结合，支持研究生到校外联合培养基地进行专业实践。

五、本专业研究生课程学习及学分的基本要求

（各专业类别参考学校学分数要求，可自设每个类别的学分要求，教指委有特殊要求的按照教指委相关意见执行。）

硕士：总学分≧ 36 学分，其中课程学分≧ 26 学分（公共学位课≧ 7 学分，专业学位课≧ 13 学分；专业非学位课≧ 4 学分；公共非学位课≧ 2 学分），其他培养环节 10 学分。

1. 硕士研究生

类别	课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	开课院系	备注
公共学位课	4122052	新时代中国特色社会主义理论与实践	2	32	1	马克思主义学院	
	4122003	自然辩证法概论（理工医科）	1	16	2	马克思主义学院	
	4052001	硕士英语综合	2	32	1	公共外语教育学院	
	4052002	硕士英语听说	2	32	1	公共外语教育学院	

专业学位课	4512505	文献分析与科技写作	2	32	1	纺织服装学院	
	4512716	纺织科技前沿（专硕）	1	16	1	纺织服装学院	
	4512702	功能材料	2	32	1	纺织服装学院	
	4512703	纤维材料功能改性	2	32	1	纺织服装学院	
	4512704	高分子纺织化学品（专硕）	2	32	1	纺织服装学院	
	4512504	数学建模与案例分析	2	32	1	纺织服装学院	
	4512717	现代测试技术与实验（专硕）	2	32	1	纺织服装学院	
专业选修课	4512509	高性能纤维与高技术纺织品	2	32	2	纺织服装学院	
	4512510	纺织微生物技术（专硕）	2	32	2	纺织服装学院	
	4512512	非织造复合材料	1	16	2	纺织服装学院	
	4512516	高分子物理与化学	2	32	2	纺织服装学院	
	4512711	纺织复合材料（专硕）	2	32	2	纺织服装学院	
	4512712	智能纺织品与可穿戴技术（专硕）	2	32	2	纺织服装学院	
	4512519	生物医用纺织品	2	32	2	纺织服装学院	
	4512714	功能防护服装（专硕）	1	16	2	纺织服装学院	
	4512522	纺织品表面理论与技术	1	16	2	纺织服装学院	
公共选修课	1052008	五育课	1	16	1-2	研究生院等	限定选修
	1052003	创新创业讲座	1	16	2	研究生院	网课必修

补充说明：必选五育课与创新创业讲座两门公共选修课。

六、必修环节的基本要求（8 学分）

（一）实践的基本范围或基本形式（包括教学实践、医疗实践、社会实践、社会调查、科技开发和服务等内容的基本要求、工作量及考核方式，具体执行且不低于教指委统一要求）

实践活动 _6_ 学分

1. 专业实践是专业学位研究生培养中的重要必修教学环节，专业实践活动包括教学实践、科研实践、企业实践、课程实验等形式。可采用集中实践与分段实践相结合的方式。校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。提供和保障开展实践的条件，注重吸纳和使用社会资源，合作建立联合培养基地，联合培养专业学位研究生，改革创新实践性教学模式。

2. 专业学位研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，可采用集中实践与分段实践相结合的方式，其中不具有 2 年企业工作经历的工程类硕士专业学位研究生专业实践时间原则上不少于 1 年。

3. 实践环节考核由校内导师负责组织，对实践报告进行鉴定和打分。优秀：大于 90 分，良好：75-90，合格：60-75，不合格：小于 60。

4. 研究生要提交实践学习计划，实践结束后完成《青岛大学研究生实践活动报告书》，归入学籍档案。各专业要对研究生实践实行全过程的管理、服务和质量评价，确保实践教学质量。

（二）学术活动的次数、考核方式及基本要求（包括参加其他学术报告、前沿讲座，以及各种专题讨论班等内容的要求及考核方式）

学术活动 _2_ 学分

1. 听取学术报告不少于 5 次，每次应有主持人签字证明，公开做学术报告不少于 1 次，至少撰写专业文献综述 1 篇，达到要求者计 1 学分。

2. 必须参加校级及以上学术论坛，论文、成果或作品等至少入选 1 次，并参加校级及以上学科竞赛至少 1 项，达到要求者计 1 学分。

3. 上述学术活动由校内导师负责考核，经导师签字后自己留存，申请答辩时交教科办教学秘书。

七、必读书目（2 学分）

（研究生须阅读的主要经典著作书目、专业学术期刊目录）

序号	著作或期刊的名称	作者或出版者	必读或选读	备　注
1	高分子物理	何曼君	必读或选读	
2	高分子化学	潘祖仁	必读或选读	
3	功能纤维与智能材料	高洁、王香梅	必读或选读	
4	现代材料分析方法	左演声	必读或选读	
5	绿色纤维和生态纺织新技术	朱美芳、许文菊	必读或选读	
6	表明活性剂作用原理	赵国玺	必读或选读	
7	纳米材料和结构	张立德	必读或选读	
8	高聚物的结构与性能	马德柱	必读或选读	
9	纺织学报	《纺织学报》杂志社	必读或选读	
10	纺织导报	《纺织导报》杂志社	必读或选读	
11	Chemical Reviews	American Chemical Society	必读或选读	
12	Nano letters	American Chemical Society	必读或选读	
13	Journal of the American Chemical Society	American Chemical Society	必读或选读	
14	ACS nano	American Chemical Society	必读或选读	
15	Journal of Applied Polymer Science	John Wiley and Sons Inc.	必读或选读	
16	Science	American Association for the Advancement of Science	必读或选读	
17	Dyes & Pigments	Elsevier BV	必读或选读	
18	Journal of Donghua University（English Edition）	东华大学	必读或选读	
19	Carbohydrate Polymers	Elsevier Ltd	必读或选读	
20	Cellulose	Springer Netherlands	必读或选读	

注：不够可加页。

八、个人培养计划

（硕、博通用）

研究生在校内导师和校外导师共同指导下制定个人培养计划。个人培养计划包括课程学习、各培养环节及学位论文工作的要求和进度等。个人培养计划应在入学后 6 周内制定，按时提交管理系统，纸质版报学院（学部）验收存档。

九、开题、中期考核工作的组织工作安排及要求

（开题、中筛工作的周期、组织形式等要求。硕士研究生和博士研究生分述）

硕士生：

开题：研究生应在第 2 学期参加学位论文开题报告，开题报告必须在查阅文献资料、结合专业实践内容的基础上进行，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。开题评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格，其中 1-2 名应同时是专业实践领域的专家。开题报告包含文献综述，文献综述不得少于 8000 字。

中期筛选：学位论文中期检查是对论文工作进行阶段性总结。专业学位研究生一般应在完成学位论文开题报告后的 1-2 个学期左右进行中期检查，通过者方可继续进行学位论文撰写。中期筛选报告应公开进行，并由报告评议小组评审。评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格，成绩按优秀、合格和不合格评定。具体要求见《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》。

注：不够可加页。

十、学位论文工作的内涵要求

（包括开题、中筛、预答辩的学术水平和工作量要求，硕士生和博士生须分述）

硕士生：

1. 根据专业学位研究生学位论文的规格和标准，学位论文选题应来源于行业应用课题或现实问题，学位论文必须要有明确的职业背景和应用价值，选题必须来源于生产实践，对国民经济建设、社会发展具有一定的理论和实践意义。其研究成果要有实际应用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量。

2. 学位论文形式可以多种多样，根据纤维材料工程领域的专业特点，可采用调研报告、应用基础研究、规划设计、产品开发、案例分析、项目管理等形式。学位论文须在导师指导下独立完成，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，应表明申请人已经掌握科学研究的基本方法，应具有一定的技术难度和工作量，有新的见解，论据要充分、可靠。学位论文字数，根据材料工程领域专业学位特点和选题，灵活确定。

3. 论文开题：论文开题必须在查阅文献资料、结合专业实践内容的基础上进行，通过者方可进入论文写作阶段。开题报告应公开进行，并由开题报告评议小组评审。开题评议小组成员 3-5 名，一般应具有硕士研究生指导教师资格，其中 1-2 名应同时是专业实践领域的专家。开题报告包括文献综述，文献综述不得少于 8000 字，参考文献 20 篇以上，其中外文文献宜在 5 篇以上。

4. 中期筛选：学位论文中期检查是对论文工作进行阶段性总结。专业学位研究生一般应在完成学位论文开题报告后的 1-2 个学期左右进行中期检查，通过者方可继续进行学位论文撰写。中期筛选报告应公开进行，并由报告评议小组评审。评议小组成员 3-5 名，均应具有硕士研究生指导教师资格，成绩按优秀、合格和不合格评定。具体要求见《青岛大学关于对博士、硕士学位研究生实行中期筛选的暂行办法》。

5. 论文评阅及答辩：学位论文评阅及答辩要求具体见《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则》（青大学位字[2020]3 号）。

十一、毕业和学位授予要求（参照相关文件及规定，可在满足学校基本要求的情况下，提出本学科相关具体要求）

1. 硕士学位论文答辩前应进行预答辩，论文预答辩通过方可进入学位论文答辩环节。

2. 申请材料工程硕士学位应至少满足以下条件之一：

a) 发表一篇中文核心（或更高级别）期刊论文。

b) 以第一发明人或导师为第一发明人本人为第二发明人授权发明专利一件。

3. 完成个人培养计划，达到本专业学位类型培养方案规定的课程学分、专业实践学分、其它必修环节要求，完成学位论文工作，通过学位论文答辩，颁发硕士研究生毕业证书；达到经校学位办备案的、学院（学部）自主制定的学位申请学术条件，并符合《青岛大学博士、硕士学位授予工作细则（青大学位字[2020]3 号）》有关规定，经学校审核通过，授予相应专业学位。

注：不够可加页。

其　　它　　说　　明

（本页需在 Word 模板上签字盖章后，上传 PDF 扫描件至本文档的下一页）

同意

学科专业（或专业领域）负责人签名：

2021 年 7 月 30 日

所在院部意见：

同意

负责人（签名）：

（加盖学院或学部公章）

2021 年 7 月 30 日

学位评定分委员会验收意见：

同意

负责人（签名）：

2021 年 7 月 30 日

青岛大学纺织服装学院